Revision des Halorrhagacées de Madagascar.

Par H. Perrier de la Bathie.

La petite famille des Halorrhagacées n'est représentée à Madagascar que par les trois genres *Gunnera*, *Laurembergia* et *Miriophyllum*.

Ces trois genres se distinguent facilement, dans notre flore, par les caractères suivants :

1. Ovaire uniloculaire, uniovulé, à deux styles ; grande plante terrestre à rhizone épais, à feuilles très grandes, longuement pétiolées, palmées et largement échancrées en cœur à la base, plus larges que longues, et à trois nervures initiales, la médiane bien moins développée que les latérales ; inflorescences radicales en grande panicule d'épis. 1. Gunnera.

1'. Ovaire 1-4-loculaire à 2-4 styles ; herbes à tiges grêles ou à rhizome peu épais, souvent petites, aquatiques ou croissant sur les boues, à feuilles sessiles ou subsessiles ; fleurs axillaires, solitaires ou fasciculées.

2. Ovaire à une seule loge 4-ovulée et à 4 styles, se développant en un fruit monosperme par avortement ; plantes en général non aquatiques, mais croissant sur les boues ou dans les lieux humides, à feuilles peu hétéromorphes, les inférieures néanmoins plus dentées que les supérieures parfois entières .... 2. Laurembergia.

2'. Ovaire à 2-4 loges uniovulées et à 2-4 styles, se développant en un fruit à 2-4 coques monospermes, indéhiscentes, adnées mais se séparant à la fin ; plantes aquatiques, à feuilles des parties submergées divisées en segments capillaires, les émergées moins divisées, pectinées, plus ou moins incisées-dentées ou parfois même entières au sommet des tiges. 3. Myriophyllum.

I. Gunnera L. *Mant.* I (1767), 16.

Genre des montagnes de l'hémisphère austral (Amérique du Sud, Afrique australe et orientale, Indes néerlandaises, îles Hawaï, Tasmanie) comprenant environ 35 espèces, dont une seule à Madagascar, existant aussi dans les montagnes du Sud et du S. E. de l'Afrique :

Gunnera perpensa L., *Mant.* (1767), 121.

Les exemplaires de Madagascar sont distingués par Schindler ((*Pflzenr.*, Fam. 23, *Halorrh.* (1905), 117), comme une var. *angusta*, différant du type par ses inflorescences étroites, ses rameaux flori-

fères assez courts, ses fruits anguleux et quelques autres petits caractères relevés sur des spécimens incomplets, peu nets ou inconstants, dont l'étude d'autres exemplaires ne permet pas de faire état. D'autre part, étudiée sur des spécimens plus nombreux, cette variété diffère en outre des plantes du Sud-Afrique par les bractées entières ; les pétales glabres, moins largement spathulés-cucullés au sommet ; les anthères apiculées ; les rameaux inférieurs de l'inflorescence ne portant exclusivement que des fleurs ♀ et les supérieurs, sauf quelques fleurs hermaphrodites vers la base, que des fleurs ♂.

Près des eaux vives, montagnes au sud de l'Imerina, entre 1.800 et 2.500 m. d'altitude ; assez rare ; fl. : janvier-février ; fruits très petits, pouvant être transportés par un *Anas*, qui fréquente ces altitudes *(A. Melleri).*

Centre : sans localité, *Baron* 2238 ; Lohavohitra, près de Manjakandriana (Imerina), *Perrier* 12967 ; environs d'Antsirabe, *Perrier* 6455 ; forêt d'Ankafina, (S. Betsiléo), *Hildebrandt* 3962 ; Massif d'Andringitra (S. Betsiléo), *Perrier* 14487, *Humbert* 3910 *bis.*

2. Laurembergia Berg., *Descr. Pl. Cap.* (août 1767), 350. — *Serpicula* L., *Mant.* (octobre 1767), 16.

Ce genre qui comprend environ une vingtaine d'espèces des régions chaudes des deux Mondes est représenté dans la Région malgache par 3 endémiques, 1 de la Réunion (*L. veronicaefolia* (Bory) Schindler) et 2 de Madagascar, *L. madagascariensis* Schindler et une autre que nous croyons nouvelle. Ces 3 dernières ont 4 étamines, tandis que *L. repens* Berg., à laquelle Tulasne a rapporté *L. madagascariensis*, en a 8.

Les 2 espèces de Madagascar sont très distinctes :

Fleurs en glomérules (cyme bipare contractée) axillaires, de 5-8 fleurs ; pétales étroitement oblongs (1,5 × 0,6 mm.), obtus, courtement atténués vers la base ; tube calicinal et fruit ornés de 8 rangées de 4 tubercules, blanchâtres, arrondis, assez saillants ; styles à stigmate capité-papilleux ; des fleurs hermaphrodites.................... 1. *L. madagascariensis*

Fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles ; pétales lancéolés-linéaires, plus longs (2,5-3 × 0,5-0,6 mm.), courtement onguiculés ; tube calicinal et fruit papilleux, sans costules ; styles à stigmate épaissi et couvert de soies divergentes (plumeux) ; pas de fleurs hermaphrodites. 2. *L. Humberti* sp. n.

1. *Laurembergia madagascariensis* Schindl., *Pflanzenreich,* f. 23 (IV-225), (1905), 71 ; *Serpicula repens* Tul. (nec L.) in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VI (1856), 125.

Les fleurs de cette espèce ne sont pas toujours disposées comme le dit Schindler (fleur terminale de l'inflorescence pédicellée et hermaphrodite, flanquée souvent de 2 fleurs semblables, mais ses-

siles). Elles sont plus souvent très irrégulièrement disposées dans l'inflorescence, tantôt les fleurs ♀, aussi nombreuses que les fleurs ♂, les unes et les autres mélangées sans ordre, tantôt les fleurs toutes ♂ ♀ avec une seule ♂ terminale, les fleurs des 2 sexes ayant des pédicelles de longueur variable. Les fleurs dites ♂ ont d'ailleurs un ovaire et 4 ovules paraissant bien conformés et ne sont peut-être qu'une forme brévistylée de fleur hermaphrodite.

L'espèce est très voisine de *L. veronicaefolia* de la Réunion et en diffère surtout par un port plus grêle, ses tiges et ses jeunes feuilles parsemées de petits poils caducs, le tube calicinal et le fruit à 8 rangées de 4 tubercules très distincts. Elle est très commune sur le versant oriental de 0 à 1.500 m. d'altitude, dans les lieux humides, les boues, les digues des rizières, les tourbes, les plages des bords des étangs et des lacs. Cette herbe n'est vivace et rhizomateuse que sur les sols humides exondés toute l'année. Sur les boues recouvertes par les eaux en saison des pluies, elle est plus souvent annuelle, se développe rapidement et fleurit au fur et à mesure du retrait des eaux, puis disparaît lorsque le sol est devenu trop sec ou lorsqu'il est à nouveau recouvert par les eaux.

Est : sans localité, *Chapelier, du Petit-Thouars, Goudot* ; Mananara (N. E.), *Perrier* 6602 ; environs de Tamatave, *Viguier et Humbert* 376 et 323 ; Ambilo, au S. de Tamatave, *Decary* 6466 ; environs de Mananjary, *Geay* 7557 et 7949 ; bassin inférieur du Matitana (S. E.), *Perrier* 6616 ; Fort-Dauphin (S.), *Scott Elliot* 2508.

Centre : sans localité, *Baron* 847 et 3666 ; mares dans la forêt d'Analamaitso, bassin supérieur du Bemarivo du N. W., *Perrier* 6593 ; Nanisana, près Tananarive, d'*Alleizette* 389 ; environs de Tananarive, *Decary* 6263 ; Andrangaloaka (E. Imerina), *Hildebrandt* 3647 ; Ambatolampy (S. Imerina), *Perrier* 13773 ; Antsirabe, *Perrier* 6616 ; E. des Vavavato (Ankaratra), *Viguier* et *Humbert* 1533.

2. **Laurembergia Humberti** sp. nov.

Herba repens, radicans, tota glabra. Folia opposita, breviter petiolata ; petiolus latus (0,5-1 × 0,3-0,8 *mm.*), *basi setulis rubellis minutis caducisque ornatus ; lamina crassiuscula, lanceolata vel ovato-lanceolata* (3-6 × 1-3,2 *mm.*), *obtusa, integerrima. Flores monoici, in foliorum axillis solitarii,* ♂ *et plus minus longe pedicellati, vel geminati, alter* ♀ *et breviter, alter* ♂ *et longius* (1û15 *mm.*), *pedicellati. Flos* ♂ *: calycis tubus papillosus ecostatus, lobis* 4, *triangularibus acutis* 0 *mm.* 5 *longis ; petala* 4, *lanceolato-linearia* (2,5 — 3 × 0,5-0,6 *mm.*), *breviter unguiculata, glaberrima ; stamina* 4, *oppositisepala, filamento gracili brevi ; antherae lineares ;* (1,5 × 0,4 *mm.*) *; styli rudimentarii* 4, *crassi brevesque. Flos* ♀ *: calycis lobi minores ; petala nulla ; ovarium* 1-*loculare,* 4-*ovulatum* ; *styli* 4, *breves basi coarctati apice stigmatoso in setulos divergentes diviso. Fructus suburceolatus* (2 × 1,3 *mm.*), *haud costatus, laevis, monospermus. Semen ovale, albo-nitidum.*

Centre (S. E.) : Massif d'Andohahelo, places tourbeuses vers 1.900 m. d'altitude, octobre 1928, *Humbert* 6177.

Cette espèce, bien que n'ayant que 4 étamines comme *L. madagascariensis* et *L. veronicaefolia*, en diffère beaucoup par ses fleurs solitaires ou géminées, ses pétales longs et étroits, les anthères plus longues, le tube calicinal papilleux et sens costules, les styles courts, contractés à la base, divisés au sommet en soies divergentes et le fruit beaucoup plus gos et lisse.

3. Myriophyllum Ponted. ex L. *Syst.*, ed. I (1735) ; *Hort. Cliff.* (1737), 446 ; *Gen.*, ed. I (1737), 290.

Deux espèces de ce genre ont été observées à Madagascar, *M. axilliflorum* Baker et *M. Mezianum* Schindler. La première appartient à la section *Tessaronia* du s. g. *Eumyriophyllum* Schindl., la deuxième au s. g. *Dicarpum* Schindl., qui ne comprend que deux espèces, *M. Mezianum* de Madagascar et *M. dicoccum* d'Australie. *M. axilliflorum* et *M. Mezianum* sont des plantes rares, dont on ne connaît qu'un petit nombre de localités. Tous deux sont endémiques de Madagascar.

Ces 2 espèces peuvent être distinguées ainsi :

1. Fleur tétramère ; ovaire à 4 loges et à 4 styles ; fruit à 4 coques (s. g. *Eumyriophyllum*) .... 1. *M. axilliflorum.*

1'. Fleur dimère : ovaire à 2 loges et à 2 styles ; fruit à 2 coques (s. g. *Dicarpum*) .... 2. *M. Mezianum.*

1. *Myriophyllum axilliflorum* Baker in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 340 ; Grand., *Hist. Nat. Madag. Bot.*, *Atlas*, t. 369 (s. n. *M. intermedium*).

Cette plante n'a été observée jusqu'à ce jour que dans le petit lac d'Ambohipo, délaissé de l'Ikopa, près de Tananarive. C'est là que l'ont récoltée successivement *Hildebrandt* (nº 4030), *Baron* (nº 3325) et le *Dr Catat* (sans nº, février 1888). Cette espèce à 4 étamines et à 4 styles (Sect. *Tessaronia* du S. g. *Eumyriophyllum* Schindlers) diffère du *M. intermedium* DC., de l'Inde, par ses feuilles inférieures émergées pectinées, ses glomérules pauciflores (1-3 fl.) et ses coques dorsalement angulées-aigues, non manifestement verruqueuses.

2. *Myriophyllum Mezianum* Schindler, *Pflanzenreich*, f. 23, *Halorrhag.* (1905), 104.

D'après Schindler, les fleurs ♂ de cette espèce auraient deux étamines. Or, soit sur une part du spécimen type (*Scott Elliot* 2933) conservée au Muséum de Paris, soit sur les exemplaires nouveaux cités ci-après, soit encore sur les nombreuses plantes vivantes que nous avons pu observer sur le vif aux environs de Majunga, nous n'avons jamais vu sur ces fleurs qu'une seule étamine, à filet très grêle, aussi long que l'anthère. Sur le vif les stigmates sont sessiles

et couronnés par une gerbe de longues papilles divariquées. Les coques à maturité complète sont cylindracées et sont ornées de 8 crêtes de 8 dents spinuliformes ehacune, les dents apicales de ehaque crête étant un peu plus longues et dressées autour du stigmate.

Dépressions marécageuses, lagunes, non loin de la mer, sur les Côtes E. et W. de la Grande-Ile.

Est : environs de Fort-Dauphin (S.), *Scott Elliot* 2933 ; environs de Tamatave, *Viguier* et *Humbert* 407.

Ouest : Environs de Majunga, *Perrier* 17325.

Les espèces malgaches de cette famille présentent une particularité biologique assez inexplicable. Toutes sont plus ou moins aquatiques ou amphibies. Leurs graines sont très petites, très nombreuses et se conservent très longtemps dans les boues desséchées. Elles sont donc dans les conditions optima pour être transportées par les oiseaux aquatiques, par gouttelettes de boue attachées aux plumes ou aux pattes ou même par ingestion. Elles devraient en conséquence, comme tant d'espèces palustres, être cosmopolites ou très répandues. Or, sur les 6 espèces représentant la famille dans la Région malgache, 5 sont rares ou très rares et 5 sont endémiques de Madagasear ou de La Réunion. Il serait intéressant, en cultivant ees plantes, de rechercher la cause de cette anomalie singulière.

Laboratoire de Phanérogamie du Muséum.